



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

244325
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
F 16 H 21/00

(22) Prihlášené 29 09 84
(21) [PV 7375-84]

(40) Zverejnené 17 09 85

(45) Vydané 15 11 87

(75)

Autor vynálezu

BOHÁČIK MIROSLAV ing.; BRCKO TEODOR ing.; MIARTUŠ JOZEF,
MARTIN

(54) Zariadenie pre rozvod výkonu kĺbovými hriadeľmi na traktore
s deleným rámom

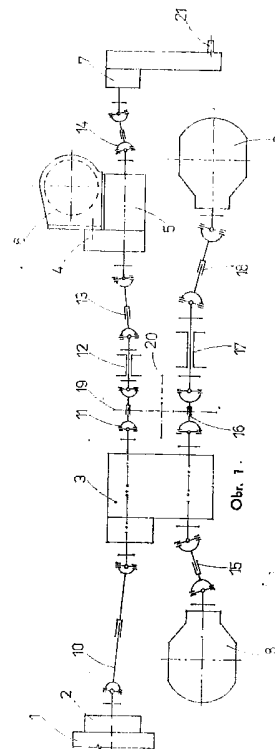
1

Účelom vynálezu je rozviesť výkon mechanickým spôsobom od motora so spojkou, cez prevodovku k nápravám, na navijak a vývodový hriadeľ na traktore s deleným rámom.

Uvedeného účelu sa dosiahne takým usporiadaním agregátov a kĺbových hriadeľov, že horné hriadele vedú z prevodovky na navijak a prevodovku vývodového hriadeľa a ďalej k zostupnej redukcii vývodového hriadeľa a spodné hriadele vedú k prednej a zadnej náprave.

Rozvod výkonu sa môže využiť na viacúčelovom traktore určenom pre práce poľnohospodárskeho charakteru a zároveň pre práce s navijakom, napr. pri ťažbe dreva.

2



Vynález rieši rozvod výkonu kĺbovými hriadeľmi na traktore s deleným rámom od spaľovacieho motora cez prevodovku k nápravám, k navijaku a k vývodovému hriadeľu.

Doteraz používané traktory s klasickou koncepciou, prednou riadenou nápravou, majú vývodový hriadeľ vyvedený od prevodovky. Z vývodového hriadeľa sa odoberá výkon na pohon náradia a pracovného zariadenia pre práce poľnohospodárskeho charakteru alebo pre pohon navijaka v mieste trojbodového závesu, ak je traktor prispôbentý na vlečenie dreva. Takto môže traktor pracovať buď s poľnohospodárskym náradím a nemá namontovaný navijak, alebo s navijakom a potom nemôže vykonávať poľnohospodárske práce. Ďalším možným riešením je, že jeden z týchto dvoch agregátov je poháňaný hydromotorm, čo však vyžaduje ďalšie rozšírenie hydraulického systému na traktore.

Traktory s kĺbovým rámom majú v zadnej časti buď navijak s ochranným štítom, ak sú určené pre sústreďovanie dreva, alebo trojbodový záves, nie vždy vybavený vývodovým hriadeľom pre práce poľnohospodárskeho charakteru. Nie je možné súčasne vybavenie traktora navijakom a trojbodovým závesom s pohonom vývodového hriadeľa.

Uvedené nedostatky sú odstránené zariadením pre rozvod výkonu podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že medzi spaľovacím motorom so spojkou a prevodovkou je kĺbový hriadeľ, za prevodovkou je ďalší kĺbový hriadeľ podopretý v hornom ložisku, za ktorým nasleduje kĺbový hriadeľ ústiaci do rozvodovky, ktorá rozvádza výkon na navijak a prevodovku vývodového hriadeľa, odkiaľ vedie kĺbový hriadeľ k zostupnej redukcii, zakončenej vývodovým hriadeľom, pričom z dolnej časti prevodovky vedie kĺbový hriadeľ k prednej náprave a ďalší kĺbový hriadeľ, cez dolné ložisko k zadnej náprave.

Rozvod výkonu kĺbovými hriadeľmi podľa vynálezu umožňuje súčasný pohon náprav,

navijaka a vývodového hriadeľa. Pri použití zhodne riešenej prevodovky je možné na vývodovom hriadeľi dosiahnuť nezávislé a závislé otáčky na rýchlosti jazdy. Kĺbové hriadele sa môžu usporiadať tak, aby uhly zlomenia na oboch koncoch každého hriadeľa boli rovnaké, aj pri zlomení a prekrížení rámov, tým sa odstráni kolísanie prenášaného momentu behom jednej otáčky hriadeľa, čiže odstráni sa tzv. kardanová chyba.

Vynález sa môže využiť na mobilných strojoch a traktoroch s deleným rámom na mechanický rozvod krútiaceho momentu k nápravám a dvom pracovným agregátom.

Na výkrese je znázornený príklad rozvodu výkonu kĺbovými hriadeľmi na traktore s deleným rámom podľa vynálezu. Na obr. 1 je schematické usporiadanie kĺbového rozvodu s vyznačeným agregátom.

Od zotrvačníka spaľovacieho motora 1 cez spojkou 2 sa prenáša kĺbovým hriadeľom 10 do prevodovky 3 transmisie, ktorá po úprave výstupných otáčok rozdeľuje výkon na prednú nápravu 8 cez kĺbový hriadeľ 15 a na zadnú nápravu 9 cez kĺbový hriadeľ 16, dolné ložisko 17 a kĺbový hriadeľ 18. Ďalší výstup je z hornej časti prevodovky 3 cez kĺbový hriadeľ 11, horné ložisko 12 a kĺbový hriadeľ 13 do rozvodovky 4. Rozvodovka 4 rozvádza výkon na navijak 6 a cez prevodovku 5 a kĺbový hriadeľ 14 na zostupnú redukciiu 7, ktorá je zakončená vývodovým hriadeľom 21.

Ďĺžky kĺbových hriadeľov 11, 16 sa môžu zvoliť tak, aby zvislá os 19, okolo ktorej sa otáča predná a zadná časť traktora v zákrute bola uprostred kĺbového hriadeľa a v rovnakej vzdialenosti od jeho krížových čapov. Toto usporiadanie zaručuje, že aj pri prechode traktora zákrutou sa eliminuje kardanová chyba. Podobná situácia nastane, keď sa zadná časť traktora skríži voči prednej časti okolo pozdĺžnej osi 20, pri prekonávaní terénnej nerovnosti, vertikálnej prekážky.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie pre rozvod výkonu kĺbovými hriadeľmi na traktore s deleným rámom pozostávajúci zo spaľovacieho motora so spojkou, prevodovky, prevodovky vývodového hriadeľa, navijaka, zostupnej redukcii, náprav a kĺbových hriadeľov, ktoré spájajú tieto agregáty s motorom a navzájom, vyznačujúci sa tým, že medzi spaľovacím motorom (1) so spojkou (2) a prevodovkou (3) je kĺbový hriadeľ (10), za prevodovkou (3) je kĺbový hriadeľ (11), podopretý v hor-

nom ložisku (12), za ktorým nasleduje kĺbový hriadeľ (13) ústiaci do rozvodovky (4), ktorá je napojená na navijak (6) a prevodovku (5), odkiaľ vedie kĺbový hriadeľ (14) k zostupnej redukcii (7) zakončenej vývodovým hriadeľom (21), pričom z dolnej časti prevodovky (3) vedie kĺbový hriadeľ (15) k prednej náprave (8) a kĺbový hriadeľ (16) cez dolné ložisko (17) a kĺbový hriadeľ (18) k zadnej náprave (9).

